Lane Medical Library

Die angeborenen Geschwülste der Steissbeingegend und des Beckenbindegewebes,

unter Verwendung von Fällen des Königlichen Klinischen Instituts für Chirurgie.

Inaugural-Dissertation

welche zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

MEDICIN UND CHIRURGIE

mit Zustimmung der

MEDICINISCHEN FACULTÄT

der

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 19. Dezember 1902

nebst den angefügten Thesen

öffentlich verteidigen wird

Der Verfasser

Hans Laengner

aus Berlin.

Opponenten:

Hr. cand. med. Kiebsch.
Hr. Dr. med. Wilde.
Hr. Reg. Bauf. Otto.

Berlin.

Druck v. G. Heinicke, N.W. 7, Dorotheenstr. 36.

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Prof. Dr. von Bergmann.

Meinen Eltern.

Von jeher haben die Dermoide die Aufmerksamkeit aller Forscher, besonders der Pathologen, Chirurgen und Gynäkologen für sich in Anspruch genommen. Wie alle Geschwulstformen und Neubildungen boten auch sie reichlich Gelegenheit, die mannigfachsten Untersuchungen über ihren Bau sowie ihre Zusammensetzung anzustellen und scharfsinnige, wenn auch teilweise sehr kühne Theorien über ihre Aetiologie und Genese aufzubauen.

War man auch über ihre Structur bald im Klaren, sobald man im Mikroskop ein hervorragendes Untersuchungsmittel erhalten hatte, so blieb doch ihre Herkunft stets unklar und dunkel. Der Grund hierzu lag anfangs wohl darin, dass embryologischen Studien nicht viel Interesse entgegengebracht wurde, als man aber erst einmal dahin gekommen war, die Entwickelungsgeschichte bei der Entstehung von Geschwülsten überhaupt in den Kreis der Betrachtung zu ziehen, war schon sehr viel gewonnen.

Trotz alledem gelang es erst den Arbeiten verdienter Forscher der letzten Jahrzehnte etwas Klarheit in das Dunkel zu bringen, das bisher über dem Ursprung dieser Geschwulstform lag und auch jetzt kann man noch keineswegs von einer allseitig befriedigenden, die Frage völlig klärenden Lösung sprechen.

In der vorliegenden Arbeit soll nun versucht werden, die bisher gewonnenen Erfahrungen über

diese Geschwulstform, mit besonderer Berücksichtigung der in der Coccygealgegend vorkommenden, zu sammeln, aus den vielen über sie aufgestellten Theorien die jetzt zu Recht bestehenden und allgemein anerkannten Thatsachen zu sichten, schliesslich, auf eigene Untersuchungen gestützt, dazu beitragen helfen, die Kenntniss der Dermoidgeschwülste zu unterstützen und zu fördern.

Was die Dermoide im allgemeinen anbetrifft, so versteht man unter ihnen cystische Geschwülste, deren Balg mehr oder weniger vollständig Hautteile enthält und deren breiartiger Inhalt sich aus abgestossenen, fettig metamorphosirten Epithelien, Fettkrystallen, Cholestearin und dergleichen zusammensetzt.

Das ist im wesentlichen der Charakter der sogenannten einfachen Dermoidcysten. Nun giebt es aber ausserdem noch eine Art, bei der sich ausser dem Hautgewebe noch eine Menge anderer Gewebe, wie Knochen, Knorpel, Muskeln, Drüsen Nerven, etc. finden. Hier spricht man von zusammengesetzten Dermoiden, die nach dem Vorgange von Nasse mit den Cystosarkomen in eine Gruppe unter dem Namen „Mischgeschwülste“ zusammengefasst werden, da beide die oben genannten, verschiedenartigsten Gewebe enthalten und es infolgedessen sehr schwierig ist, sie völlig auseinanderzuhalten.

Beide Arten, einfache Dermoide und Mischgeschwülste, finden sich sowohl bei den Tieren wie beim Menschen — der erste Fall, der unter dem Namen „Dermoidcyste“ von Le Blanc beschrieben wurde, betraf ein Dermoid im linken Schläfenhirnlappen eines Pferdes — ja sie sollen sogar bei ersteren häufiger sein, als beim Menschen. Man

kann sagen, sie kommen im Gebiet des ganzen Rumpfes vor, vom Kopf bis zur Dammgegend. wenn sie auch gewisse Lieblingsstellen und geradezu typische Fundorte zeigen, wie namentlich um die Orbita herum, am Mundboden, am Hals, in den Ovarien, Hoden, in der Coccygealgegend.

Freilich sind auch an vielen anderen Orten derartige Geschwülste gefunden und beschrieben worden, wie z. B. in den Lungen (Mohr), im Magen (Lobstein), Mesenterium (Ruysch), Leber (Meckel), Gallenblase (Bichat), aber solche Fälle sind doch zu den grossen Seltenheiten zu rechnen. Auch steht es keineswegs fest, dass es sich hier thatsächlich immer um Dermoide handelte.

Beim Menschen kommen Dermoide beim weiblichen Geschlecht bei weitem häufiger vor als bei Männern und zwar sind es bei ihm wieder die Tumoren der Ovarien und des Beckenbindegewebes, die das grösste Contingent stellen. Bei Männern sind sie wie gesagt sehr viel seltener und finden sich dann vornehmlich in der Gegend der Orbita, in den Hoden und in der Sacro-coccygealgegend.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so ist bei beiden kein Unterschied zu machen. Da die Dermoide, wie später gezeigt werden soll, unbedingt in jedem Fall für angeborene Geschwülste zu halten sind, so kommen sie entweder gleich bei der Geburt zur Beobachtung, oder sie werden, was weitaus am häufigsten ist, von ihren Trägern erst zur Zeit der Pubertät bemerkt. Das schliesst aber keineswegs aus, dass diese Tumoren noch viel später in Erscheinung treten, ja sehr oft sind sie als zufälliges Sectionsergebniss gefunden worden, ohne dass der

Betreffende bei Lebzeiten je davon Beschwerden gehabt, ja sie überhaupt bemerkt hätte.

Was nun unsere besondere Aufgabe anbetrifft, so wollen wir zuerst die Dermoide der Sacralgegend betrachten, um dann zu einer Besprechung derjenigen des Beckenbindegewebes überzugehen.

Die Tumoren, die in der Gegend des Kreuz- und Steissbeins vorkommen, zu denen also auch die Dermoide gehören, sind sowohl in ihrer Gesamtheit als auch jede Art für sich genommen von den verschiedensten Autoren nach sehr mannigfachen Principien eingeteilt worden. So unterscheidet W. Braune in seinem berühmten Werk über „die Doppelmissbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend" zwei grosse Hauptgruppen, die Doppelmissbildungen und die Neoplasmen und letztere zerfallen dann wieder in folgende drei Nebengruppen:

1. Die eigentlichen Tumores coccygei congeniti der Autoren, unter denen er Geschwülste von birnförmiger oder kugeliger Gestalt versteht, die am unteren Ende der Wirbelsäule sitzen, den After nach vorn unter die Genitalien dislociren, vorn durch Sitz- und Schambein und hinten durch den Rand der Glutaealmuskeln begrenzt sind. Diese Geschwülste, meint er, wären meist cystoide Heteroplasieen. Als Unterabteilungen dieser Gruppe bezeichnet er folgende Geschwülste:
   A. Tumoren, deren Zusammenhang mit dem Spinalcanal erwiesen ist.
   B. Tumoren, die nicht mit dem Spinalcanal in Verbindung stehen und sich mehr an die Vorderfläche des meist nach hinten

umgebogenen Kreuz- und Steissbeinendes ansetzen. Hierzu wären wohl also unsere Dermoide zu rechnen.

Die beiden lelzten Gruppen der Neoplasmen wären schliesslich:

2. Die einfachen Cystenbildungen (Sacralhygrome)
3. Schwanzbildungen und Lipome.

Von Bergmann unterscheidet neben den Myelocelen, Meningocelen und Lipomen, die Teratome dieser Gegend im weitesten Sinne des Wortes und teilt letztere in folgende vier Gruppen:

1. einfache Dermoide.
2. zusammengesetzte Dermoide.
3. Sarkome, namentlich Cystosarkome.
4. unzweifelhaft subcutane Parasiten.

Wie schon gesagt, haben die Dermoide für sich allein ebenfalls die verschiodensten Einteilungen erfahren: so unterscheidet sie Foerster nach der Zusammensetzung ihrer Wandungen, Friedländer nach der Dicke derselben, Velpeau nach ihrer Entwickelung, Lebert nach ihrer Localisation, ob subcutan oder tieferliegend, Virchow rechnet sie zu den teratoiden Geschwülsten.

Indem wir bei der folgenden Einteilung hauptsächlich den von von Bergmann aufgestellten Gruppen der Sacraltumoren und der von Lexer gegebenen Einteilung der teratoiden Bauchtumoren folgen, ergeben sich fünf Gruppen:

1. einfache Dermoidcysten,
2. zusammengesetzte Dermoide oder monogerminale Teratome,
3. teratoide Mischtumoren, ev. mit malignem Inhalt,

4. eigentliche fötale Inclusionen oder bigerminale Teratome,
5. Hydrorrhachissäcke mit oder ohne maskirende Tumoren.

Die einfachen sacralen Dermoide finden sich nicht allzu selten und zwar teils retrorectal vor dem Kreuzbein, in den meisten Fällen jedoch genau in der Mittellinie des Rückens oder in deren Nähe, entsprechend den letzten drei Sacralwirbeln oder über dem Steissbein.

Wie schon gesagt, zeigen sie sich gewöhnlich nicht zur Zeit der Geburt und nur selten während der Kindheit und Wachstumsperiode sondern erst im Pubertätsalter oder in noch späteren Jahren.

Neben solchen Fällen, wo wegen des Sitzes, der Grösse und des ganzen übrigen Aussehens der Geschwulst die Diagnose wenig oder gar keine Schwierigkeiten bietet, giebt es nun auch andere, in denen eine eigentliche Geschwulstbildung von dem Patienten nie bemerkt wurde und er die Hülfe eines Arztes wegen einer acuten Entzündung in der Kreuz-Steissbeingegend oder eiternder Fisteln daselbst in Anspruch nimmt. In diesen Fällen muss man seine Aufmerksamkeit besonders auf drei Symptome richten, wenn man den Verdacht auf ein Dermoid bestätigen will. Erstens wird man dann stets in der Medianlinie, etwas distalwärts von der entzündlichen Anschwellung aus gerechnet, ein oder zwei Grübchen finden. Dieselben haben ungefähr die Grösse eines Stecknadelkopfes und stellen sich bei eingehender Untersuchung als kleine Einsenkungen und Einbuchtungen des Epithels dar, die sich ungemein deutlich durch ihr viel zarteres Aussehen von der Epidermis der sie umgebenden Haut unterscheiden.

Untersucht man solch ein Grübchen mit einer Sonde, so findet man sehr oft, dass es sich in einen blind endenden Kanal fortsetzt.

Eine zweite Spur, der man nachzugehen hat, ist der makroskopische oder mikroskopische Nachweis von Haaren, die sowohl in den Fistelgängen, als auch in dem eitrigen Secret vorkommen und schliesslich der allein mikroskopisch zu erbringende Befund von fettig metamorphosirten Plattenepithelien in dem fast stets eitrigen und detritusreichen Secret.

Die von vornherein als Dermoide imponirenden Geschwülste sind prall elastisch und haben einen Balg, dessen mikroskopischer Bau mehr oder weniger genau mit dem der äusseren Haut übereinstimmt. Ihr Inhalt ist stets breiartig und setzt sich aus Epidermisschuppen, Fett- und Cholestearinkrystallen und Haaren, die bisweilen zopfartig verschlungen sind, zusammen. Neben diesen Bestandteilen findet man dann häufig als secundäre Erscheinungen, dass sich aus den Haarbälgen und Talgdrüsen Retentionscysten gebildet haben, die dann mit einem atheromartigen Brei gefüllt sind und ebensolche Retentionscysten von dilatirten Schweissdrüsen mit serösem Inhalt.

Einige hierher gehörige Fälle, die in der chirurgischen Universitätsklinik Sr. Excellenz des Herrn Geh. Rat von Bergmann zur Beobachtung kamen, mögen zur Illustration der eben angedeuteten Merkmale und Erscheinungen dienen.

I.

Der sechsjährige Knabe E. Z. soll schon bei seiner Geburt eine erbsengrosse Geschwulst in der Gegend des Os coccygis gezeigt haben, die stetig

mitwuchs, sich in dem letzten Lebensjahre des Patienten aber ganz besonders stark vergrössert haben soll. Bei dem Knaben, der stets schwächlich gewesen ist, fand sich über dem unteren Ende des Kreuzbeins, etwas nach links davon sitzend, eine taubeneigrosse, gerötete, an ihrem unteren Ende excoriirte Geschwulst, welche bei Berührung äusserst schmerzhaft war und deutliche Fluctuation zeigte. Oberhalb dieser Geschwulst lag, fast die ganze Ausdehnung des Kreuzbeins einnehmend, eine zweite flache Anschwellung, die ebenfalls fluctuirte.

Während der Ueberführung in den Krankensaal brach die erstere Geschwulst auf und es entleerte sich eine Menge dicken, gelbgefärbten Eiters. Nach drei Tagen zeigte die Schwellung über dem Kreuzbein eine starke Zunahme, auch fieberte Patient ziemlich hoch. Es wurde infolgedessen incidirt und viel gelber, rahmiger Eiter, der teilweise schmutzig verfärbt war, entleert. Nach zehn Tagen trat eine neue Verschlimmerung des Zustandes infolge Verklebens der Incisionsöffnung ein, weswegen von hier aus stumpf eine Communication mit dem spontan geborstenen Tumor hergestellt und drainirt wurde. Da aber trotz alledem nach vier Wochen noch keine definitive Heilung erzielt war, wurde behufs endgültiger Feststellung der Natur der Geschwulst dieselbe breit gespalten und zeigte sich nach völliger Entleerung des eitrigen Inhaltes eine mit Epidermis und Haaren besetzte Cystenwand. Man hatte es also mit einem Dermoid zu thun, welches, wie sich weiterhin zeigte, so fest mit dem Rectum verwachsen war, dass es mit grösster Vorsicht davon abpräparirt werden musste und eine Stielverbindung mit dem Steissbein hatte, die ebenfalls so innig war, dass

Resection desselben nötig war. Nach einiger Zeit trat dann völlige Heilung ein.

II.

Der II. Fall betraf einen 30jähr. Lehrer H., der ohne vorher je etwas bemerkt zu haben, eine kleine Eiterpustel oberhalb des Anus entdeckte, die er selbst aufdrückte. Danach blieb eine Fistel zurück, die stets mit Blut vermengten Eiter secernirte. Bei genauer Untersuchung fand sich genau in der Mittellinie an der Articulatio sacro-coccygea eine Fistel, die in einen 2 cm langen, cystisch erweiterten Kanal führte. Die Exstirpation dieses Cystensackes führte dauernde Heilung herbei.

III.

Der III. Fall bietet sicher das grösste Interesse, da aus ihm hervorgeht, dass die meistens als gänzlich ungefährlich geltenden Dermoide doch nicht immer so harmlos sind, ja sogar durch maligne Degeneration das Leben ihrer Träger gefährden können. Es handelte sich um die 21jähr. Arbeiterin M. U., die bereits seit 7 Monaten eine Geschwulst bemerkte, die dem Kreuzbein aufsass, sich von Zeit zu Zeit wieder zurückgebildet haben soll, mit jedem Wiederauftritt jedoch grösser wurde und lebhafte Schmerzen verursachte. Die Geschwulst wurde in toto exstirpirt, wobei sich kein Zusammenhang mit dem Kreuz- oder Steissbein finden liess, auch kein Eindruck auf diesen Knochen. Sowohl makroskopisch wie mikroskopisch stellte sich die Geschwulst als einfaches Dermoid heraus; sie hatte ungefähr die Grösse eines Hühnereies. Patientin wurde nach kurzer Zeit geheilt entlassen.

Ein halbes Jahr später fand sie sich wieder ein mit einer an der alten Geschwulststelle befindlichen entzündlichen Anschwellung, die ihr angeblich das Bücken erschwerte. Es wurde eine mit eitrigem Brei erfüllte Höhle eröffnet, auf deren Grund man auf rauhen Knochen stiess. Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Sackes ergab Bilder, die man als tuberkulös ansehen konnte, jedoch war dieser Befund keineswegs ein bestimmter. Die Wunde schloss sich nun bis auf zwei Fisteln, zu deren Beseitigung eine Auskratzung vorgenommen wurde und in den dadurch gewonnenen Massen stellte das Mikroskop in ein zartes bindegewebiges Stroma eingeschlossene Alveolen fest, die mit Plattenepithelien erfüllt waren. Ausserdem fanden sich deutliche Krebsperlen und Verhornung. Definitive Heilung trat erst ein halbes Jahr später ein, als eine an der alten Stelle abermals aufgetretene Fistel energisch ausgekratzt und die sie umgebenden schwieligen Massen exstirpirt wurden.

IV.

Frl. A., 25 Jahre alt. Gleich bei der Geburt wurde unterhalb des Steisses eine ungefähr apfelsinengrosse Geschwulst entdeckt, die jedoch nach Jahresfrist ohne ärztlichen Eingriff verschwand, an ihrem früheren Platze mehrere Hautfalten hinterlassend.

Bis vor 5 Jahren befand sich Patientin nun ganz wohl, als in der Scheide eine Geschwulst auftrat, die per vaginam operirt und deren braunschwarzer Inhalt vom Arzt als Balggeschwulstinhalt bezeichnet wurde. Wieder trat völlige Genesung ein bis vor einem Jahr an der Stelle der früheren congenitalen Geschwulst

eine neue auftrat, die spontan aufbrach, Eiter entleerte, nach einer nochmaligen Operation aber nur mit Hinterlassung einer Fistel heilte, die sehr übelriechendes Secret entleerte. Deswegen suchte Patientin die Klinik auf. Man fand eine am Anus vorbeigehende Fistel, die mit der Vagina communicirte und in eine zum Teil noch ausgefüllte Höhle einer Dermoidcyste führte. Dieselbe enthielt eine bräunliche, teils flüssige. teils festere Masse, in welcher sich viele Haare befanden. Knorpel oder Knochen fanden sich nicht. Exstirpation der Cyste führte Heilung herbei.

V.

Schliesslich noch ein Fall, der besonders durch die Art und Weise interessirt, wie das Dermoid entdeckt wurde. Der Fall ist von Wette beobachtet und besagt folgendes: Es war ein 15jähriges Mädchen, das vor einem Jahre Typhus durchmachte und seitdem beständig Schmerzen am Kreuzbein empfand, die in das rechte Bein bis zum Knie ausstrahlten. Man fand ungefähr 14 cm oberhalb des Anus in Höhe des II. Kreuzbeinwirbels in der Mittellinie ein ganz kleines Grübchen, von dem aus subcutan ein dünner Strang in die Tiefe führte. Dabei secernirte das Grübchen nicht, war aber auf Druck empfindlich. Nachdem nun erst wochenlang ohne jeden Erfolg Bäder, Einreibungen und dergleichen versucht waren, wurde schliesslich zur Operation geschritten. Dabei fand man einen feinen, ziemlich dickwandigen Gang von der Tiefe des Grübchens aus nach vorn und oben verlaufend, der eine ungefähr funfzigpfennigstückgrosse, durch fibröses Gewebe abgeschlossene Lücke zwischen zwei Dornfortsätzen des Kreuzbeins

passirte und so auf einen extradural gelegenen, ungefähr wallnussgrossen Sack losführte. Dieser Fistelgang ging direct bis an den Sack mit breiigem Inhalt heran, endigte aber vorher blind. Wegen zu fester Verwachsungen mit der Umgebung musste von der Exstirpation des Sackes abgesehen werden, dieselbe gelang nur bei dem Fistelgang und Grübchen.

Man könnte sich nun sehr wohl denken, dass während des Typhus die die Dermoidcyste versorgenden Blutgefässe stärker gefüllt waren als vorher, dass dadurch eine Leukocyteneinwanderung und verstärkte Epithelzellenproduction in der Höhle des Dermoids angeregt wurde. Letztere wurden abgestossen, häuften sich in der Cyste an und bewirkten so eine Vergrösserung derselben und dadurch stärkeren Druck auf die Nerven der Umgebung. So kam es zu den bis in das Bein ausstrahlenden Schmerzen und zur Entdeckung der Geschwulst im Sacralkanal.

Sieht man an diesen wenigen Fällen wie complicirt die Verhältnisse bisweilen schon bei den einfachen Dermoiden liegen, so bieten die zusammengesetzten Dermoide oder monogerminalen Teratome ungleich grössere Schwierigkeiten,

Es sind dies, wie schon gesagt, Tumoren, die sich dadurch kennzeichnen, dass ausser cutisähnlichen Gebilden unregelmässige Knochen- und Knorpelstücke, Zähne und Zahnalveolen, drüsenähnliche Massen, ja sogar Hirn- und Nervensubstanz in ihnen vorkommen. Für die sonst äusserst schwierige Unterscheidung von den Implantationen führt von Bergmann ein anatomisches Merkmal an, welches darin besteht, dass Dermoiden ein Vorherrschen von Bestandteilen des Hautorgans eigentümlich ist, während bei den Implantationen immer mehrere Gewebesysteme zu

mehr oder weniger vollkommenen Körperabschnitten zusammengefasst sind.

Fast alle besonders für sie charakteristischen Erscheinungen sind in zwei Fällen anzutreffen, die in der chirurgischen Universitätsklinik Sr. Excellenz des Herrn Geh. Rat von Bergmann zur Operation kamen und die ich Gelegenheit hatte, genauer zu untersuchen.

I.

Der 21jährige Former F. gab an, früher nie krank gewesen zu sein und aus völlig gesunder Familie zu stammen. Von Geburt an trägt er am unteren Ende der Wirbelsäule eine Geschwulst, die zuerst in seinem siebenten, dann noch einmal im siebzehnten Lebensjahre incidirt wurde, ohne dass jedoch dadurch irgend eine Aenderung herbeigeführt wurde. Es blieb seit dem ersten Eingriff eine Fistel zurück, die beständig mit Blut vermengten Eiter absonderte. Bei seiner Aufnahme wurde folgender Status aufgenommen:

Ueber dem unteren Ende der Wirbelsäule, im Bereich des Steissbeins und der unteren zwei Kreuzbeinwirbel befindet sich zwischen den Glutaei ein circumscripter Tumor, ungefähr von der Grösse einer halben Mannesfaust. Die Haut darüber ist völlig normal und lässt sich nicht von der Geschwulst abheben. Der Tumor ist auf seiner Unterlage gut verschieblich, bei Palpation nicht schmerzhaft, von weicher, schlaffer Consistenz, ohne dass sich Fluctuation nachweisen lässt. Auf der Höhe des Tumors liegt eine Narbe und ein Fistelgang, aus dem spärlich blutig-eitriges Secret heraussickert. Per rectum fühlt man, dass die Hauptmasse des Tumors vor und unter-

halb des Steissbeins sitzt und dass die Rectalschleimhaut gut über ihr verschieblich ist.

Bei der Operation zeigte sich, dass die Geschwulst aus vielen Cysten bestand, die zum Teil mit kotähnlichen Massen angefüllt waren. An der Innenfläche des Kreuzbeins ging dieselbe bis in die Nähe des Promontoriums hinauf, mit den oberen Kreuzbeinwirbeln durch feste Verwachsungen verbunden. Es wurde infolgedessen das Steissbein resecirt, aber auch so gelang es nicht, den zumeist nach oben gelegenen Teil, eine grosse Cyste, gänzlich zu entfernen. Man musste sich darauf beschränken, sie energisch auszukratzen. Die Wundhöhle wurde mit Jodoformgaze tamponirt, die Haut teilweise vernäht und aseptischer Deckverband angelegt. Unter dieser Behandlung schloss sich die Wunde bis auf eine Fistel, die erst mehrfach ausgekratzt und schliesslich, da sie dauernd weiter secernirte, excidirt wurde. Dann trat definitive Heilung ein.

II.

Eine 30jährige Dame bemerkte seit einem Jahr Stuhlbeschwerden; sie hat das Gefühl, dass beim Stuhlgang ein Hinderniss vorhanden wäre. Erst als aussen, zwischen Steissbein und After eine Geschwulst bemerkbar wurde, liess sie sich untersuchen.

Dabei fand sich eine kleinfaustgrosse Hervorwölbung der Haut, über welcher die letztere gut in Falten abzuheben war. Die Oberfläche des Tumors war glatt, seine Consistenz teigig, d. h. es blieben Fingereindrücke nach der Palpation zurück. Bei der Untersuchung vom Rectum aus wird festgestellt 1. dass dieser Darmschlauch ziemlich weit nach vorn verlagert ist, 2. dass diese Verlagerung bedingt ist

durch eine Fortsetzung des aussen zu fühlenden Tumors bis hoch hinauf in die Kreuzbeinhöhlung. Die Oberfläche des vom Rectum aus gefühlten vier bis fünf fingerbreiten Tumors zeigte dieselben Merkmale wie der äussere Anteil der Geschwulst.

Mit dem hinteren Rapheschnitt — jedoch ohne Verletzung des Sphincter und Anus — und nach Wegnahme des Steissbeins wird die Oberfläche des Tumors freipräparirt, sodann stumpf die lockere Verbindung seiner Kapsel mit dem Kreuzbein gelöst ebenso wie seine Verbindung mit dem Levator ani. Die Blutung in der grossen Wundhöhle war mässig und liess sich nach einigen Unterbindungen leicht durch Tamponade beherrschen. Die Wundhöhle verkleinerte sich durch normale Lagerung des Rectum und heilte per granulationem vollkommen.

Das Präparat stellte einen vollkommen abgekapselten Tumor dar, der im Ganzen eine länglich-ovale Form hatte von 25 cm Länge und 10 cm Breite. Seine Oberfläche war im Grossen und Ganzen glatt, die Consistenz weich und knetbar. Die makroskopischen Einzelheiten nach Zerlegung durch einen Schnitt in zwei Hälften waren folgende: Die Wandung ist von unregelmässiger Dicke, an den stärksten Stellen bis zu 1 cm, an den dünnsten 1 mm dick. Die ganze Cyste wird durch ein ziemlich starkes Septum in zwei Kammern geteilt, die mit einem atheromartigen Brei erfüllt sind und nach Entfernung desselben eine runzlige, wulstige Innenfläche zeigen. In jeder von diesen beiden Kammern fällt einem zunächst ein kugliger Vorsprung auf, in der einen etwa von Haselnuss-, in der anderen von Taubeneigrösse und glatter Oberfläche. Schneidet man darauf ein, so stellen sie sich als kleinere Cysten dar, die

wieder mit einem schmierigen, breiigen Inhalt erfüllt sind und durch Septen auch ihrerseits wieder in noch kleinere Cysten zerfallen.

Ebensolche Cyste fand sich teils in der äusseren Wand, teils im Septum gelegen. Haare, Knochen oder Knorpel konnten makroskopisch nicht wahrgenommen werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab nun folgendes:

Die Innenfläche der Cysten war zum grössten Teil mit einfach oder mehrfach geschichtetem Cylinderepithel ausgekleidet, das bisweilen mit scharfer Grenze in Plattenepithel überging, das ebenfalls einfach oder mehrfach geschichtet war. Stellenweise fanden sich an der Innenfläche der Cysten wohl ausgebildete Darmzotten, mit Cylinderepithel bekleidet.

Die unter dem Epithel gelegene Schicht setzte sich stellenweise gegen das Epithel scharf durch eine Lage kubischer Zellen ab, stellenweis wies sie eine starke Rundzelleninfiltration auf, die sich bisweilen zu kleinen umschriebenen Rundzellenhaufen formirte, ähnlich den Solitärfollikeln und sich scharf gegen das embryonale Bindegewebe absetzte, was neben lockerem Fettgewebe die Hauptmasse der Cystenwandungen ausmachte.

Auf verschiedene Stellen verstreut und in verschiedener Menge fanden sich dann in den Wandungen glatte und quergestreifte Muskelfasern und zahlreiche Blutgefässe, die bisweilen so dilatirt waren, dass das Gewebe cavernös erschien.

Mit der Färbung nach Weigert-Pal gelang es schliesslich noch deutlich Nervengewebe darzustellen, während Haarbälge oder Knorpel- resp. Knochengewebe nicht aufgefunden werden konnten.

Wir können also aus diesen und vielen anderen Fällen den Schluss ziehen, dass auch die zusammengesetzten Dermoide stets angeboren sind, wenn sie sich auch bisweilen erst spät bemerkbar machen. Auch sie kommen sowohl auf der hinteren als auch der vorderen Fläche des Kreuzbeins und Steissbeins vor. Dabei disloeiren sie gewöhnlich in beiden Fällen die Analöffnung weit nach vorn und hängen tief vom Beckenausgang herab.

Findet man bei der Rectaluntersuchung, dass sie vor dem Kreuz- oder Steissbein sitzen, so hat man gerade wie bei den einfachen Dermoiden keine Befürchtungen zu hegen, dass sie mit dem Wirbelkanale communicirten.

Ihr mikroskopischer Bau ist äusserst vielgestaltig, wie der oben angegebene Befund lehrt. In dem von mir untersuchten zweiten Falle ergab sich folgendes:

Der herausgenommene Tumor stellte sich als eine kindskopfgrosse Geschwulst dar, ohne näher zu bestimmende Form und Gestalt. Seine Oberfläche ist unregelmässig, knollig, in ihren unteren Partieen von einer starken Fettschicht überzogen, in den oberen nur die prall gespannte, ziemlich dünne Wand einer Cyste zeigend. Die Consistenz ist verschieden, am oberen Geschwulstpol weich, knetbar, am unteren sehr derb, von knorpeliger Härte.

Auf dem Durchschnitt zeigt sich, dass der obere Teil des Tumors aus einer einzigen, grossen, mit einem schmierigen Brei gefüllten Cyste besteht, deren Wandung knollige Vorsprünge und Reste von Septen zeigt, sodass die Annahme gerechtfertigt erscheint, dass sie aus mehreren kleineren Cysten entstanden ist. Die Dicke der Wand am oberen Pol beträgt 2—3 mm, während sie nach unten zu

bedeutend an Dicke zunimmt, um schliesslich in die solide Masse des unteren Tumorpols überzugehen.

Abgesehen von den erwähnten Leisten und Vorsprüngen ist die Innenfläche der Cystenwand durchweg glatt und zeigt makroskopisch nichts von Knorpel, Knochen oder Haaren.

Der untere Teil der Geschwulst erweist sich auf dem Durchschnitt als eine derbe, fibröse Masse, in der durch die fibrösen Stränge ein Netzwerk gebildet wird, in dessen Maschen Fettgewebe liegt.

Die Cyste, die von dieser Geschwulst isolirt weiter hinauf nach dem Promontorium zu sass, stellte sich als eine über mannesfaustgrosse, wurstförmige Geschwulst dar, die kurz vor ihrem oberen Pol eine Einschnürung mit darauf nach oben folgender Verjüngung zeigte. Ihre Oberfläche war durchweg glatt, die Consistenz weich, Fluctuation deutlich nachweisbar. Aufgeschnitten entleerte sie einen teils serös-flüssigen, teils breiigen Inhalt, der ebenso wie die Innenfläche spärliche kurze Haare von schwarzer Farbe enthielt. Die Länge derselben schwankte zwischen 2—6—7 mm. Im übrigen war die Wandung durchweg von der gleichen Dicke von ungefähr $1^1/_2$—2 mm und zeigte eine durchaus glatte Innenfläche. Gegen das Licht gehalten war die Cystenwandung zum grössten Teil durchscheinend, nur an der concaven Seite des wurstförmig gebogenen Tumors fielen einige solidere Partieen auf.

Der mikroskopische Befund dieser Cyste war, dass die Wandung aus elastischem Bindegewebe und Fettgewebe bestand, stellenweise mit längsverlaufenden Zügen aus glatter Muskulatur durchsetzt. Die Innenfläche zeigte mehrfach geschichtetes Plattenepithel, von den Mündungen gut entwickelter Talg-

drüsen unterbrochen. An manchen Präparaten sah man einen gut ausgebildeten Papillarkörper, in einem fand sich auch quergestreifte Muskulatur.

Die mikroskopische Untersuchung des grossen, halb cystischen, halb soliden Tumors ergab schliesslich, dass der solide Anteil aus derbem, fibrösem Bindegewebe bestand, welches reich mit Fettgewebe durchwachsen war und dass sich die Cystenwandung hauptsächlich aus embryonalem Bindegewebe zusammensetzte. Die der Cystenhöhlung zugekehrte Seite trug ein mehrfach geschichtetes Plattenepithel. Knochengewebe war nicht vertreten.

Dass dasselbe vorkommt ist lange bekannt und besondere Berühmtheit hat in dieser Hinsicht der Fall von Autenrieth erlangt, bei dem es sich um eine 30 Pfd. schwere Cyste handelte mit über dreihundert Zähnen. Dass Nerven- und Gehirnmasse kein besonders seltener Befund ist, zeigen die Fälle von Fleischmann, bei dem die Geschwulst von Zweigen des N. glutaeus inferior versorgt wurde, von Mayer und Virchow. bei denen es einer resp. mehrere Endzweige der Cauda equina waren und schliesslich der von Freyer beobachtete, der deutlich Hirnmasse, entsprechend der grauen Substanz des Kleinhirns fand.

Sowohl die einfachen als auch die zusammengesetzten Dermoide können sich nun aber auch mit den congenitalen Cystosarkomen derselben Gegend combiniren, während Metaplasieen und Degenerationen wenn überhaupt wohl nur dann vorkommen, wenn die betreffenden Geschwülste von vornherein Sarkommassen enthielten.

Liegt eine solche Combination von Dermoid und Cystosarkom vor, so wachsen diese Tumoren äusserst schnell und schrankenlos, während sich sonst die

Dermoide gerade vor allen anderen Geschwülsten dadurch auszeichnen, dass sie ausserordentlich lange bestehen können, ohne eine Spur von Wachstum oder regressiver Metamorphose, mit Ausnahme vielleicht der Druckatrophie, zu zeigen. In ihrem unbegrenzten Wachstum liegt aber auch ihre Hauptbösartigkeit, während sie in anderer Weise, z. B. durch Metastasenbildung nicht maligne werden, wie es doch sonst bei Sarkomen stets der Fall ist. Ueberhaupt verdanken sie den Namen „Sarkome" nur dem Umstand, dass sie sich aus einem zellenreichen Gewebe zusammensetzen, welches der Reihe der Bindesubstanzen angehört.

Im übrigen sind sie in histologischer Beziehung exquisite Mischgeschwülste, da sich in ihnen Spindel- und Rundzellensarkome sowie myxomatöse Partieen und vor allem eigenthümliche Bildungen von Schlauchdrüsen finden. Diese sind es vornehmlich, die ausser Erweichungsprocessen im Stroma durch ihre cystischen Dilatationen die Hohlräume in der Geschwulst schaffen.

Virchow fand auch häufig quergestreifte Muskelprimitivbündel, weshalb er sie Myosarkome nannte. Neben ihnen haben sich bisher nur vereinzelt Knochen- oder Cutisstücke mit Haaren gefunden.

Besonderes Interesse verdient in Hinsicht auf die Anwesenheit von quergestreifter Muskulatur der von Bergmann'sche Fall, der ein sieben Wochen altes Mädchen betraf mit einer Geschwulst am unteren Stammesende, die mehr als Kindskopfgrösse hatte. Das Auffallende waren nun Bewegungen, die an dem ganzen Tumor auftraten, wenn man längere Zeit untersucht und die Geschwulst hierbei gedrückt und gezerrt hatte. Nach der Exstirpation wurden zwei Electroden aufgesetzt, worauf sich sofort einzelne

Partieen contrahirten, ja sogar die ganze Masse sich von ihren Seiten zur Mitte hin aufbäumte. Bei der mikroskopischen Untersuchung wurden neben Spindelzellen schmale Fasern mit ausgesprochener Querstreifung gefunden.

In zwei anderen Fällen (Ahlfeldt und Abegg) rührten die Eigenbewegungen des Tumors von Muskelfasern her, die von der Muskulatur der Lumbal- und Sacralwirbelsäule herstammten oder von den Hautmuskeln der Coccygealgegend.

Will man diese zusammengesetzten Dermoide und Mischtumoren von den subcutanen Parasiten bei der Untersuchung am Lebenden unterscheiden, so hat man eigentlich nur den einen aber auch keineswegs sicheren Anhalt, dass man grössere Skelettteile durchzufühlen im Stande ist. Durch dieses Merkmal wurde z. B. in dem Falle von Sonnenburg der Verdacht auf einen subcutanen Parasiten erregt. Der Fall betraf ein 5jähriges Mädchen, das eine Geschwulst in der Kreuz-Steissbeingegend von Geburt an trug. Dieselbe war stetig mitgewachsen, zeigte jedoch seit drei Monaten eine rapide Vergrösserung. Die Untersuchung ergab eine kindskopfgrosse Geschwulst, die von normaler Haut überkleidet mit ihrem oberen Rande bis zum oberen Ende des Kreuzbeins reichte, nach unten vom unteren Glutaealrand begrenzt war. Sie sass breitbasig auf, fluctuirte und liess nach Punktion deutlich harte Teile durchfühlen.

Bei der Operation floss ungefähr $^1/_4$ l getrübte Flüssigkeit aus und dadurch wurde ein 7,5 cm langer Körper vorgeschwemmt, der zuerst für einen rudimentären Foetus gehalten, später als verkümmerte untere Extremität erkannt wurde. Mit ihm waren noch zwei andere Knochen, der eine 5, der andere

2 cm lang, gelenkig verbunden. Der Cystensack selbst zeigte eine glatte Innenfläche und zeigte mikroskopisch Knorpel- und Knochengewebe, auch Muskeln an der Extremität, während Nerven gänzlich fehlten.

Dass es sich aber bei diesen Tumoren auch um eine fötale Inclusion handeln kann, ohne dass man irgendwo härtere Partieen durchzufühlen im Stande ist und erst nach dem Aufschneiden der Geschwulst die makroskopisch wahrnehmbaren Reste eines zweiten Foetus erkennt, dafür bietet der von Luschka beschriebene Fall ein gutes Beispiel.

Es handelte sich hier um einen totgeborenen, ausgetragenen Knaben. Derselbe hatte zwei Geschwülste, von denen die eine die ganze Region des Beckenausgangs einnahm und rechts bis zur Ferse, links bis zur Mitte der Wade hinabreichte. Die andere kleinere war mit der ersten durch einen 12 cm langen Stiel verbunden und hing so frei herab. Beides waren rundliche Tumoren. Der erstere war sackartig mit mehreren hervorragenden Wülsten und war von einer stellenweis sehr dünnen, stellenweis sogar durchscheinenden Haut überzogen. Auch Fluctuation war nachzuweisen.

Bei der Section fand man nun, dass die Geschwulst in der Kreuz-Steissbeingegend, das Kreuz- und Steissbein selbst freilassend, den Raum zwischen Rectum und Os sacrum und coccygis bis zur unteren Peritonealgrenze einnahm. Sie bestand aus grösseren und kleineren Cysten. Mikroskopisch bestand ihre Wandung aus Cutis und einer in Lamellen spaltbaren Bindegewebsmembran. Die Cysten waren mit Cylinderepithel ausgekleidet, das stellenweise mit Flimmerhaaren besetzt war. Ihr Inhalt war teils serös, teils

eiweissähnlich und enthielt bisweilen Flocken, die aus dendritisch zusammengesetzten Zellgruppen bestanden.

Was die zweite Geschwulst anbetrifft, so fanden sich in dem Stiel eine Arterie und Vene. Sie enthielt eine Höhle, in der ein wohlausgebildetes 10,5 cm langes Darmstück lag, eine knorplig-knöcherne Masse und zwei kleine Körperchen, ein weisses und ein bläulichrotes, bei denen man bei dem ersteren vielleicht an Hoden resp. Nieren, bei dem zweiten an Leber denken konnte. Die Kapsel bestand aus Cutis und einem ödematösen subcutanen Fettgewebe.

Einen ähnlichen Fall beschreibt Freyer, bei dem eine vielkammrige Cyste der vorderen Kreuzbeinfläche aufsass. Dieselbe reichte nach oben bis zum Promontorium und war vom zweiten vorderen Kreuzbeinloch mit dem normalen Kreuzbein verwachsen. In die obere Geschwulstkuppe trat die bedeutend erweiterte A. sacralis media ein, im Hiatus canalis sacralis gingen zwei Arteriae spinales posteriores auf die Geschwulst über. Das Periost des Steissbeins setzte sich unmittelbar in eine Cystenwandung fort, sodass also das Steissbein nach Eröffnung der Cyste frei in dieselbe hineinragte.

Es fand sich nun im Tumor eine hirnähnliche Masse, die auch mikroskopisch grosse Aehnlichkeit mit der grauen Rindensubstanz derselben Frucht zeigte und in deren Umgebung dünne, platte Knochen. Ebensolche, den Schädelknochen vergleichbare Knochen fanden sich am unteren Pol der Geschwulst. Ausserdem wurde in Fett eingebettet ein etwa $^3/_4$ Zoll langer Knochen und ausserhalb der Geschwulst in einem dünnwandigen Sack als Anhang

zwei etwa 2 Zoll lange wurstförmige Gebilde gefunden, die an ihren Enden geschlossen waren und durch eine Art Mesenterium zusammenhingen, das sich in einen Stiel fortsetzte, der an der äusseren Haut befestigt war. Ihr Inhalt war ein mekoniumartiger Brei. Mikroskopisch konnte die Vermutung auf fötale Därme durch den Fund von folliculären Drüsen bestätigt werden.

Hier war es also makroskopisch schon nicht mehr von vornherein klar, dass es sich um eine fötale Inclusion handelte, es musste schon das Mikroskop zu Hilfe genommen werden. Und dies dürfte in der Mehrzahl der Fälle nötig sein, da meistens nur einzelne Gewebe an einen zu Grunde gegangenen Foetus erinnern.

So war es z. B. in den Fällen von Perman und Born.

In dem Falle von Perman handelte es sich um ein 5 Monate altes Mädchen, welches den kindskopfgrossen Tumor mit auf die Welt gebracht hatte. Er sass mit einem fingerdicken, mehrere kleine Cysten enthaltenden Strang der Rückseite von Kreuz- und Steissbein auf, war innig mit seiner Umgebung, namentlich dem Rectum, verwachsen und bestand aus einer grossen Cyste, die in ihrem oberen Teil mehrere kleinere enthielt. Mikroskopisch wurde festgestellt, dass die grösste Masse der Cystenwandungen aus Neuroglia bestand, welches sparsam von Bündeln gefässführenden Bindegewebes unterbrochen war. Die Innenfläche der grossen Cyste war mit cubischem oder cylindrischem Epithel in einfacher oder mehrfacher Schicht ausgekleidet, stellenweise ging dasselbe in mehrschichtiges Plattenepithel über. In den kleineren Cysten fand sich durchweg einfaches,

kubisches Epithel, welches auch dilatirte Drüsen auskleidete, die sich in adenomatösen Anhäufungen im umgebenden Gewebe fanden.

Auch Born fand bei seinem 5 Monate alten Foetus, dass die Hauptmasse der den ganzen hinteren Beckenabschnitt einnehmenden Geschwulst makroskopisch und mikroskopisch mit dem Gehirn des Foetus in Uebereinstimmung war.

Alles in allem genommen handelt es sich also bei diesen Tumoren stets um ausserordentlich grosse Geschwülste, ja man kann sagen, dass es die grössten der in dieser Gegend vorkommenden sind, sodass sie ihren Trägern grosse Unbequemlichkeit beim Liegen, Stehen und Gehen machen. Ihre Consistenz ist sehr verschieden je nach dem Inhalt und ihr Sitz meist an der Vorderfläche des Kreuz- und Steissbeins, mit denen sie fest verwachsen sind und von denen aus sie sich entweder nach unten zwischen Anus und Steissbein oder nach der Bauchhöhle zu entwickeln.

Die fünfte Gruppe unserer Einteilung waren die Hydrorrhachissäcke, d. h. also mit Spina bifida combinirte Ausstülpungen des Wirbelkanalinhaltes.

Man kann unter ihnen drei Arten unterscheiden, die Myelocelen, die Rachischisis totalis und die Meningocelen.

Die Lücke der Myelocele hält sich stets genau in der Mittellinie und zwar betrifft sie meistens das Zwischenbogenband zwischen letztem Lenden- und erstem Kreuzbeinwirbel oder die hinteren Bogen der drei obersten Sacralwirbel. Aus dieser Bruchpforte tritt nun bei der Myelocele das Rückenmark stets in der Weise aus, dass der Conus medullaris fest mit dem hinteren Umfange der Geschwulst und

zwar sowohl mit der Dura wie mit der äusseren Haut verwachsen ist. Diese Verwachsungsstelle soll ungefähr in der Höhe des ersten Sacralwirbels liegen, woraus folgt, das in Fällen von Myelocele das Rückenmark, das sonst beim Neugeborenen nur bis zum zweiten Lendenwirbel reicht, eine anormale Länge hat. Nun entspricht aber dieser Tiefstand der Lage des Rückenmarkes in einem der ersten Foetalmonate, weshalb man anzunehmen berechtigt ist, dass das Rückenmark zu dieser Zeit durch irgendwelche entwicklungsgeschichtlichen Störungea dort fixirt wurde.

Anders verhält es sich bei der Rachischisis, bei der das Rückenmark in der Bruchpforte noch als flächenhaft ausgebreitet erscheint. Die Rachischisis ist demnach eigentlich eine Myelocele, die nur aus einer viel früheren Periode stammt als jene, aus einer Zeit bevor sich die Rinne zum Rohre geschlossen hat.

In der Genese ist schliesslich auch der Unterschied zwischen den beiden eben erwähnten Hydrorrhachisformen und den Meningocelen zu suchen. Sie entstehen noch später als die Myelocelen, denn das Rückenmark ist bei ihnen überhaupt nicht beteiligt, sondern sie bestehen nur aus einem Durasack, der sich aus einer meist sehr engen Bruchpforte stülpt, die keineswegs stets in der Mittellinie liegt. Die Bruchpforte kann sogar bis zur Stelle eines der hinteren Vertebrallöcher zu liegen kommen. Im Gegensatz zu den breiten Stielen der Myelocelen sind sie stets dünn und fein gestielt und zeigen nie Störungen der Rückenmarksfunctionen wie Lähmungen resp. Contracturen der unteren Extremitäten oder Störungen der Blase oder des Mastdarms.

Bei allen drei Arten ist die Consistenz meist prall und fluctuirend, ihre Bedeckung ist entweder eine Fortsetzung der normalen Rückenhaut oder sie setzt sich von derselben scharf ab. In beiden Fällen ist sie sehr verdünnt, in letzterem von bläulich-roter Farbe. Ihr Inhalt ist neben der Hauptsache — Rückenmark oder nur Dura — eine hellseröse, eiweissarme Flüssigkeit von geringem specifischem Gewicht und alcalischer Reaction.

In Verbindung mit Meningocelen, viel häufiger aber selbstständig kommen die Lymphangiome vor. Ihr Sitz ist ein äusserst mannigfacher, so z. B. über der hinteren Kreuzbeinfläche, über den aus dem Hiatus canalis sacralis tretenden Meningocelen, unter einem Glutaeus, unter der Haut des Perineums, hinter dem Rectum in der Concavität des Kreuzbeins. Die Bestimmung, ob eine solche rein cystische Geschwulst auf der hinteren Fläche des Kreuz- oder Steissbeins mit der Rückgratshöhle communicirt, ist ausserordentlich schwer. Liegt dieselbe dagegen vor dem Steissbein und kann man sie bei der Untersuchung per rectum bis zum Kreuzbein hinauf verfolgen, so liegt die Sache viel bestimmter, da diese Geschwülste nie mit dem Sacralcanale communiciren. Nach Hildebrand sind sie am besten mit dem Hygroma colli cysticum congenitale zu vergleichen und man nimmt zu ihrer Erklärung an, dass bei der Entwicklung Störungen auftraten, die zu Abschnürung von Lymphgefässen führen, die sich später erweitern.

Lipome kommen für sich allein nur in Form der schwanzartigen Anhängsel vor und finden sich häufig als Teile der vorhin angeführten Tumoren.

Wir kommen nun zu dem schwierigsten Capitel, in dem noch keineswegs alle Fragen gelöst sind, zu

der Frage, woher stammen die Dermoide, woher leiten auch die anderen, hier vorkommenden Tumoren ihren Ursprung ab. Luschka und Braune lassen die sacralen Geschwülste aus der von ersterem Autor entdeckten Steissdrüse hervorgehen.

Es findet sich nun in der Litteratur ein Fall, der von Geinitz mitgeteilt ist und der eine 40jährige Frau betraf, bei der eine auf der hinteren Kreuzbeinfläche sitzende Geschwulst thatsächlich auf einer Hypertrophie dieser Drüse beruhte. Eine solche Hypertrophie, die in diesem Falle ausserdem noch durch das Tragen von Lasten bedingt sein konnte, ist aber ganz etwas anderes als eine epitheliale Cyste oder Geschwulst, die schon insofern nie aus der Luschka'schen Steissdrüse hervorgehen können, weil dieselbe gar keine epitheliale Drüse ist. Nach Nasse sind das einzige, was man von ihr ableiten könnte, die in dieser Gegend vorkommenden Sarkome.

Der erste, der einen entwicklungsgeschichtlichen Erklärungsversuch der Dermoide machte, war Remak, indem er die Ansicht aussprach, dass es sich hierbei um fötale Einstülpungen der Haut handele. Freilich konnte er noch keine beweisenden Thatsachen dafür anführen. Später beschrieb dann Heschl zwei Fälle, bei denen sich ein directer Zusammenhang der Dermoidgeschwulst mit der äusseren Haut nachweisen liess, welche also die Remak'sche Ansicht der Wahrscheinlichkeit sehr nahe brachten.

Mif Hülfe des immer genauer betriebenen Studiums der Embryologie kam man nun schliesslich dahin, die einfachen Dermoide und die dermoiden Teile der zusammengesetzten Dermoide damit zu erklären, dass man sie stets an Stellen fand, wo die Scheidung des

Ektoderms vom Meso- und Entoderm etwas complicirtere Verhältnisse bietet, wo das Ektoderm normalerweise Fortsätze in die Tiefe sendet.

Was nun im besonderen die in der Sacralgegend vorkommenden Dermoide anbetrifft, so bieten sich dort folgende Verhältnisse.

Aus dem äusseren Keimblatt bildet sich das Medullar- und das Hornblatt, während die Rückenmarkshäute und die knöcherne Wirbelsäule aus dem mittleren Keimblatt entstehen. Trennt sich nun das Medullarrohr vom Hornblatt und bildet sich dazwischen die Wirbelsäule, so kann es bei der Verschmelzung der beiden Seiten des Hornblattes leicht zu einer Einstülpung desselben kommen.

Da sich nun diese Trennung von Medullar- und Hornblatt zuletzt am Kreuzbein vollzieht, so ist da besonders leicht Gelegenheit zu diesen Einstülpungen gegeben.

Nun kommen aber in den zusammengesetzten Dermoiden der Sacralgegend wie wir gesehen haben auch Gewebe wie Nervensubstanz, Darm, Drüsen u. dgl. vor, die nicht von Einstülpnngen der Haut herrühren können. Zur Erklärung dieser Erscheinungen trugen namentlich die Untersuchungen von Tourneux und Hermann und die von Middeldorpf sehr viel bei.

Jene Autoren stellten nämlich im Jahre 1887 Untersuchungen über das untere Ende des Medullarrohres an und fanden, dass das Rückenmark am Anfang des dritten Foetalmonates mit Centralkanal und Nervenelementen bis zur Mitte des dritten Steissbeinwirbels reicht, von hier aus aber bis zum letzten Steissbeinwirbel nur ein Faserbündel ohne centrales

Lumen darstellt. Dasselbe bildet an seinem unteren Pol noch einmal eine unregelmässige Höhle, deren Wände mit mehrschichtigem, polyedrischem und cylindrischem Epithel ausgekleidet sind. Allmählich biegt sich dieser unterste Teil nach hinten um und zeigt eine hufeisenförmige Gestalt mit nach hinten und oben gerichteter Concavität, einem vorderen hinabsteigenden und einem hinteren aufsteigenden Schenkel. Während nun der vordere Schenkel bald atrophirt, erreicht der hintere im fünften Monat das Maximum seiner Entwicklung. Dabei besteht eine Verbindung des hinteren Schenkels mit der Steissbeinspitze durch eine Anzahl von Bindegewebssträngen, dem Ligamentum caudale, das bisweilen zusammen mit der Streckung des vorher stark ventral gebogenen hinteren Ende des Foetus Anlass zu einer Einziehung der Haut, entsprechend der Spitze des Steissbeins giebt, der Foveola coccygea. Nach dem fünften Monat beginnen nun auch diese „coccygealen Medullarreste", wie sie Tourneux und Hermann nannten, zu atrophiren, finden sich jedoch spurenweise auch noch bei der Geburt und sie sind es, die die in den Tumoren vorkommenden Nerven- und Neurogliamassen erklären könnten.

Findet sich Rückenmarkssubstanz, so hat man nach Hildebrand an eine Persistenz des Canalis neurentericus zu denken, jene Verbindung zwischen Darm- und Medullarrohr.

Im äusseren Teile dieses Canals berühren sich nämlich Ektoderm und Entoderm, von denen später aus ersterem Medullarrohr, aus letzterem Darmrohr wird. Tritt also die Trennung des Canales vom Medullarrohr noch im Bereich des letzteren ein und

persistirt dieser Teil in irgend einer Form, so bleiben damit Zellen bestehen, die späterhin sich zu Rückenmarkssubstanz ausbilden können.

Auf dem Bestehenbleiben eines entwicklungsgeschichtlich zuerst angelegten, normaliter aber wieder verschwindenden Teiles beruht auch das Vorkommen von ausgesprochenen Darmstücken in den Sacralgeschwülsten oder von Cysten mit Cylinder- oder Pflasterepithel und Darmschleimdrüsen.

Middeldorpf war der erste, der zuerst die Aufmerksamkeit auf die gleich zu besprechende Erklärung lenkte. Sowohl bei den niederen wie bei den höheren Wirbeltieren und beim Menschen ist, wenn auch bei letzteren geringer, ein postanaler oder Schwanzdarm entwickelt. Und zwar bezeichnet man damit ein Stück Darm, welches zwischen Anus und hinterem Leibesende bestehen bleibt, wenn sich ersterer an dem anfangs bis zum Schwanzende reichenden Darmrohr nicht dort, sondern mehr central anlegt. Diese Pars intestini postanalis soll sich wie gesagt allmählich zurückbilden und nach Obliteration des Canalis neurentericus schliesslich ganz verschwinden.

Man kann sich hieraus verschiedenes erklären. Erstens folgt daraus die Möglichkeit des Vorkommens einer Geschwulst sowohl auf der vorderen wie hinteren Kreuzbeinfläche, sodann die Erklärung von Cysten, deren Epithel einen plötzlichen Wechsel von Cylinder- und Plattenepithel zeigt. Da nämlich nach den Untersuchungen von Köllicker das Epithel des Enddarmes zunächst aus einfachem Pflasterepithel, dann aus einfachem Cylinderepithel, später aus mehrschichtigem Cylinder- und dann wieder aus einfachem Cylinder- oder Plattenepithel besteht, so

kann man diese Cysten darauf zurückführen, angenommen, dass die Pars intestini postanalis wegen des Epithelwechsels zu gleicher Zeit verschiedenes Epithel auskleidet.

Schliesslich findet auch das Vorhandensein einer Communication der auf der hinteren Kreuzbeinfläche gelegenen Tumoren mit dem Wirbelcanale und das Fehlen derselben bei solchen der vorderen Fläche seine Erklärung in der späten Abschnürung der „coccygealen Medullarreste" vom Medullarrohr und der Wirbelsäule und der frühen Obliteration des Canalis neurentericus, der Verbindung des Schwanzdarmes mit dem Medullarrohr.

Wie wir gesehen haben, dass die Diagnose bei Myelo- und Meningocelen viel Vorteil aus den genetischen Unterschieden dieser Geschwulstform zog, so ist es auch bei den übrigen Sacraltumoren. Man kann bei ihnen zwar nicht wie bei den Hydrorrhachissäcken schon allein in dem Sitz Anhaltepunkte für die Diagnose ihrer Zusammensetzung und ihres Zusammenhanges mit dem Wirbelkanal finden, aber einige bemerkenswerte Merkmale, die zur Diagnose und Differentialdiagnose beitragen finden sich doch.

So giebt es z. B. für die Dermoide, wenigstens für die unmittelbar unter der Haut liegenden, ausser ihrer Grösse, die selten die eines kleinen Apfels überschreitet, ein Kennzeichen, welches von Kocher gradezu als pathognomisch bezeichnet wird, ihre Formbarkeit. Sie lassen sich drücken und kneten, meistens ohne dass dabei Schmerzen verursacht werden und behalten bisweilen eine ihnen dabei gegebene Gestalt bei. Auch fühlt man zu Zeiten dabei eine Art von Knirschen, das sich so anfühlt, als ob man eine Handvoll fettiger Haare mit Wasser

benetzt und auspresst. Auch hat man stets an die Möglichkeit eines Dermoids zu denken, wenn keine eigentliche Geschwulstbildung besteht, sondern nur eine acute Entzündung der Sacralgegend und man dann die oben erwähnten, genau in der Mittellinie gelegenen Grübchen findet.

Im übrigen hat man sich bei einer Sacralgeschwulst vor allem nach ihren Beziehungen zum Rückgratskanal umzusehen und man kann dies hauptsächlich auf zweierlei Weise thun. Erstens durch die directe Palpation der Wirbelsäule, welche aber bisweilen bei sehr prall gespanntem Tumor äusserst erschwert, ja völlig unmöglich sein kann. In diesen Fällen ist es sehr ratsam, die Punction vorzunehmen, welche nach dadurch bewirkter Entspannung in vielen Fällen zum Ziele führt.

Sollte die Punction aus irgend welchen Umständen unmöglich sein, so kann man sich auf eine zweite Art Klarheit darüber verschaffen, ob eine Communication mit dem Wirbelkanale vorliegt oder nicht, indem man den Tumor comprimirt. Verkleinert sich dann die Geschwulst oder entsteht dabei Schmerz, Convulsionen, Somnolenz, Vortreibung der Fontanellen u. dgl. m., so ist ein Zusammenhang mit dem Rückgratskanal gesichert. Ausschliessen kann man eine solche Communication von vornherein bei Tumoren, die ihren Sitz an der vorderen Kreuzbeinfläche haben und eine Dislocation des Anus nach vorn, des Steissbeins nach hinten bewirkt haben. Die Untersuchung per rectum ist jedoch, um völlige Sicherheit darüber zu gewinnen unerlässlich, auch schon deswegen, um die Ausdehnung des Tumors festzustellen und zu bestimmen, ob eine Verbindung mit dem Kreuzbein

besteht und wenn dies der Fall ist, wie hoch dieselbe hinaufreicht.

Hat man nun eine solche Verbindung mit dem Spinalkanale festgestellt, so handelt es sich darum zu entscheiden, ob das Rückenmark beteiligt ist oder nicht, ob eine Myelocele oder nur eine Meningocele vorliegt. Wir haben schon gesehen, dass der Sitz der Geschwulst, ob weiter nach oben oder nach unten, schon ziemlich sicher das eine oder das andere annehmen lässt, indem die Myelocelen stets am Os sacrum sitzen, die Meningocelen auch noch tiefer vorkommen können.

Auch das Vorhandensein von Lähmungen oder Contracturen der unteren Extremitäten, sowie Störungen in der Function der Blase oder des Mastdarms lassen auf eine Beteiligung des Rückenmarks schliessen. Auch nach der Grösse der Geschwulst kann man sich bei Entscheidung der Diagnose etwas richten. Die grössten Tumoren sind zweifelsohne die fötalen Inclusionen und die Cystosarkome, auch die hier vorkommenden Fettgeschwülste können eine beträchtliche Grösse erreichen, aber einfache sowohl wie zusammengesetzte Dermoide werden selten über faustgross. Auch unterscheiden sich die Dermoide von ersteren durch ihre stets glatte Oberfläche, die immer von normaler Haut überzogen ist, es müssten sie denn zufällige Veränderungen wie Ekzeme u. dgl. betroffen haben.

Was nun die Prognose der in der Sacralgegend vorkommenden Geschwulstformen anbetrifft, so ist dieselbe je nach der Art des betreffenden Tumors sehr verschieden.

Von den Dermoiden kann man im allgemeinen sagen, dass die Prognose durchaus günstig ist. Sie

machen, wie schon erwähnt, wenig oder gar keine Beschwerden, ja sie bleiben oft das ganze Leben hindurch unentdeckt und finden sich erst als zufälliges Sectionsergebniss. Allerdings darf man dabei nicht ausser Acht lassen, dass sie, wenn es nicht gelingt den ganzen Balg zu exstirpiren, häufig recidiviren, ja dass sogar diese etwa zurückgebliebenen Reste bisweilen maligne Beschaffenheit annehmen können, wie es z. B. auch in dem einen der oben mitgeteilten Fälle constatirt wurde. Ebenso günstig kann man die schwanzartigen Anhänge beurteilen.

Ganz anders gestaltet sich die Sache aber bei den Hydrorrhachissäcken und fötalen Inclusionen. Bei ihnen kann man wohl sagen, dass ihre Träger entweder meist schon tot zur Welt kommen oder doch in den ersten Lebensstunden oder -tagen zu Grunde gehen. Hier haben auch die Operationen bisher noch keine allzu günstigen Resultate aufzuweisen. Die allerschlechtesten Aussichten aber bieten schliesslich die Cystosarkome, denn sie zeichnen sich durch ein so rapides, vor nichts haltmachendes Wachstum aus und führen auch durch Matastasenbildung einen so schnellen Kräfteverfall herbei, dass jede Therapie zwecklos oder unmöglich wird.

Es kommt ja nun zwar vor, dass diese Tumoren und im besonderen die Dermoide die Wandungen des Rectums, der Blase oder Vagina erst vorstülpen und schliesslich perforiren, sodass eine Spontanheilung auf diesem Wege eintritt, in den meisten Fällen tritt jedoch an den Arzt die Frage heran, wie habe ich solche Geschwülste zu behandeln.

Früher war zur Beseitigung derselben die Ligatur sehr beliebt und Reiner berichtet auch von einer von ihm vorgenommenen unblutigen Trennung, die

auch glücklich ablief und recidivfrei blieb, heutzutage ist diese Methode aber gänzlich verlassen oder wird nur in ganz seltenen Fällen angewendet. Ganz und gar zu verwerfen sind auch die Injectionen von reizenden Flüssigkeiten, die höchstens zur Fistelbildung u. dgl. führen können, nie aber rationell helfen werden.

Dies bleibt einzig und allein der völligen Exstirpation vorbehalten. Solange dieselbe irgend ausführbar ist, d. h. solange keine hindernden Verbindungen mit dem Rückgratskanale bestehen oder solange der Tumor nicht so hoch in das Becken hinaufreicht, dass er für den Operateur nicht erreichbar ist, steht sie in erster Reihe. Legt man dann bei der Exstirpation besonderes Gewicht auf die genaue, vorsichtige Trennung der Adhäsionen der Geschwulst mit der Nachbarschaft, z. B. mit Rectum, Blase etc. und erfüllt vor allem die Forderung einer möglichst absoluten Blutstillung, so wird man bei gehöriger Asepsis unter dem Schutze eines aseptischen Verbandes sich nicht über allzu schlechte Resultate zu beklagen haben. Allerdings macht die Nähe des Rectums bisweilen jede, auch die peinlichste Asepsis illusorisch.

Wir kommen nun zu der zweiten Aufgabe unserer Arbeit, zu den Dermoiden des Beckenbindegewebes und zwar sollen diese einer etwas genaueren Betrachtung unterzogen werden, soweit sie nicht einen Zusammenhang mit den Genitalien oder der Blase aufweisen.

Was versteht man zunächst unter Beckenbindegewebe? Es ist dasjenige Bindegewebe im kleinen

Becken, welches durch das Diaphragma pelvis in zwei Teile geschieden wird und so in eine obere und eine untere Hälfte zerfällt. Zu dem Bindegewebe der oberen Hälfte wird also das peri- und retrorectale gehören, das zwischen Levator ani und Peritoneum des Douglas liegende und schliesslich das der Harn- und Geschlechtsorgane. Die untere Partie zeigt folgende Grenzen: Nach oben die dem Levator ani aufliegende Beckenfascie, nach unten die oberflächliche Dammfascie, nach lateral den M. obturator internus und nach medial die Beckenfascie auf dem Levator ani. Zur genaueren Lagebestimmung eines der unteren Hälfte angehörenden Tumors kann man dieselbe noch in einen medialen, d. h. genau vor der Steissbeinspitze liegenden Abschnitt und in eine laterale Partie scheiden, die demnach identisch sein würde mit dem Cavum recto-ischiadicum.

Was nun das Vorkommen der Dermoide in diesen eben erwähnten Teilen anbetrifft, so ergiebt die Betrachtung der bisher bekannt gewordenen Fälle, dass die weitaus grösste Zahl im oberen Teil des Beckenbindegewebes sich findet und zwar am häufigsten in dem linken retrorectalen Bindegewebe, etwas seltener in dem subserösen Bindegewebe zwischen dem Peritoneum des Douglas und dem Levator ani und am seltensten im Ligamentum latum. Veit berichtet in seinem Handbuch der Gynäkologie von 16 Fällen und zwar betrafen von ihnen:

5 das Bindegewebe zwischen Rectum und Kreuzbein,

4 das Bindegewebe des Cavum subperitoneale sinistrum,

3 das Bindegewebe des Cavum subperitoneale dextrum,
2 das Bindegewebe hinter dem Mastdarm und Cavum subperitoneale sinistrum,
1 das Bindegewebe hinter dem Mastdarm und Cavum subperitoneale dextrum,
1 das Bindegewebe unterhalb des Douglas und oberhalb des Septum recto-vaginale.

Im unteren Teil des Beckenbindegewebes kommen die Dermoide im ganzen viel seltener vor und liegen dann meist in seinem medialen Abschnitt. Ganz auffällig aber ist das bei weitem überwiegende Auftreten beim weiblichen Geschlecht, sodass in der ganzen Litteratur erst ein einziger Fall bei einem männlichen Individuum beobachtet worden ist. Derselbe ist von de Quervain beschrieben worden und möge etwas eingehender berichtet werden.

Bei einem 58 jährigen Manne hatten sich bereits seit 19 Jahren Harnbeschwerden, Beschwerden beim Bücken und Schmerzen beim Liegen auf der linken Seite eingestellt. Der Patient musste sich häufig selbst katheterisiren, wobei der Harn aber angeblich stets klar geblieben sein soll. Zu diesen Beschwerden gesellte sich nun nach einigen Jahren eine andauernde Verstopfung und wenn Stühle erfolgten, so sahen dieselben „plattgedrückt und dünn wie Carton“ aus. Patient kam wegen eines falschen Weges, den er sich beim katheterisiren beigebracht hatte, in Behandlung.

Es wurden nun bei der äusseren Untersuchung zwei prall elastische, undeutlich getrennte Resistenzen in der unteren Hälfte des Abdomens festgestellt, von denen die grössere besonders die rechte Seite einnahm und die Nabelhöhe überragte, die kleinere in

der Tiefe der linken Seite lag und etwa bis einen querfingerbreit unterhalb des Nabels reichte. Dabei bestand völlige Urinretention. Wegen des falschen Weges war es unmöglich die Blase mittelst Katheters zu entleeren und so wurde dieselbe mehrmals punctirt.

Hierbei verringerte sich jedoch die pralle Spannung der linksseitigen Resistenz gar nicht, woraus zu schliessen war, dass sie und die Blase völlig gesondert waren. Die Probepunction ergab denn auch in dem links gelegenen Tumor eine geruchlose, graubraune, eiterähnliche Masse.

Einen Tag nach der Aufnahme wurde dann wegen andauernder Urinretention die operative Beseitigung des Hindernisses vorgenommen. Dieselbe wurde wegen der Gefahr der Complication der Wundverhältnisse durch Harninfiltration und wegen Kräftemangels des Patienten in drei Zeiten ausgeführt und ergab eine Dermoidcyste, die den ganzen Umfang des kleinen Beckens nach unten bis in die Höhe des vorletzten Sacralloches einnahm und nach oben bis etwa einen querfingerbreit unterhalb des Nabels reichte.

Zur völligen Ausheilung waren drei Monate erforderlich, dann konnte Patient entlassen werden.

Die mikroskopische Untersuchung des exstirpirten Tumors ergab ein einfaches Dermoid, dessen breiiger Inhalt zahlreiche Cholestearinkrystalle, Detritus, Körnchenkugeln und Plattenepithelien enthielt, dessen mit Plattenepithel ausgekleidete Wandung deutlich den Bau der äusseren Haut wiedergab, aber nirgends Schweiss- oder Talgdrüsen, Haarbälge, Nervenendapparate ebensowenig wie Knochen, Knorpel oder quergestreifte Muskelfasern aufwies.

Dieser mikroskopische Befund ist geradezu typisch für die Zusammensetzung der Dermoide des

Beckenbindegewebes. Sie gehören meist in die Gruppe der einfachen Dermoide, ihr Inhalt ist eine bräunliche Flüssigkeit, die neben zahlreichen Cholestearinkrystallen, Detritus und Plattenepithelien enthält. Haare wurden nur in drei Fällen beobachtet, Knochen fanden sich dagegen nur in einem und ausgebildete Zähne in keinem Fall. Der Balg zeigt meist Plattenepithel mit Stratum corneum und Stratum Malpighi und die darunter liegende Bindegewebsschicht besitzt bisweilen einen deutlichen Papillarkörper, in dem oben citirten Falle von de Quervain auch ein deutliches Corium und Stratum subcutaneum, ersteres mit elastischen Fasern, letzteres mit Bündeln glatter Muskelfasern.

Was das Alter der Patienten anbetrifft, so schwankt dasselbe zwischen der Pubertätszeit und den 40er bis 50er Jahren. Vor den Jahren der Entwicklung machen die Dermoide dieser Gegend grade so selten Symptome, wie die der Sacro-coccygealgegend. Während aber die Dermoide der Kreuzbeingegend nur sehr selten Kindskopfgrösse erreichen, kommen im Beckenbindegewebe neben solchen von Tauben- bis Hühnereigrösse solche von Mannskopfgrösse vor. Marchand teilt allerdings auch einen Fall mit, bei dem bei der Section ein etwa stecknadelkopfgrosses Dermoid an der hinteren Fläche des Ligamentum latum gefunden wurde.

Die Entwickelung der Symptome findet in der Regel ganz allmählich statt, nur in dem von Deahna berichteten Fall traten ganz acute Beschwerden auf. Dieselben können je nach ihrer Veranlassung ganz verschiedene sein.

Erstens kann der Entwicklungsort Veranlassung zu Beschwerden geben, indem z. B. Schmerzen beim

Sitzen auftreten werden, wenn sich der Tumor nach der Glutaealgegend zu entwickelt. Zweitens können Compression oder Verdrängung der Organe des kleinen Beckens, vor allem der Blase und des Rectums Anlass zu Erscheinungen geben, die sich von leichten Harn- und Stuhlbeschwerden bis zu völliger Urinretention und Ileus steigern können. Hierbei hängt die Schwere der Symptome wesentlich von dem Umfange der Geschwulst und auch davon ab, ob sie im kleinen Becken eingeschlossen ist oder sich nach der Gesäss- resp. Dammgegend oder der Bauchhöhle zu entwickelt hat.

Von denselben Factoren hängt es fernerhin ab, ob die Dermoide zu einer Erschwerung des Geburtsactes durch Verlegung der Geburtswege Veranlassung geben. In den meisten Fällen war diese Erschwerung eine so bedeutende, dass Kunsthülfe unbedingt nötig wurde. Schliesslich beruht ein Teil von Erscheinungen, die durch Tumoren des Beckenbindegewebes veranlasst werden, auf Circulationsstörungen im Bereich der Beckenorgane, wo es dann u. a. zu Mastdarmkatarrhen, Unregelmässigkeiten der Menstruation, Schmerzen in den Beinen etc. kommt.

Wie aus den in der Litteratur angegebenen Fällen hervorgeht, scheinen die Harn- und Stuhlbeschwerden meistens das hervorstechendste, auch den Patienten besonders auffallende Symptom zu sein.

Bei dem überwiegenden Vorkommen der Dermoide des Beckenbindegewebes beim weiblichen Geschlecht ist es nun bisweilen mit ausserordentlichen Schwierigkeiten verbunden, dieselben von den anderen hier so häufig vorkommenden Geschwülsten zu unterscheiden. Bei dieser differentialdiagnostischen Entscheidung ist es vor allen Dingen nötig, den Tumor

auf seine Beweglichkeit zu prüfen. Ist dieselbe vorhanden, so ist ein Dermoid des Beckenbindegewebes nicht anzunehmen. In zweiter Linie käme es darauf an, auf die Lage der Geschwulst in bezug auf den Mastdarm zu achten. Vor demselben kämen in differentialdiagnostischer Beziehung Hämatocele retrouterina, Ovarientumoren, Retroflectio uteri gravidi, Erkrankungen der Eileiter etc. in betracht. Es heisst dann, sich nach dem Fundus uteri umzusehen, seine Grösse und den Abgang seiner Ligamente zu fühlen; auch Doppelseitigkeit, zugleich bestehende peritonitische Reizung, Sondenuntersuchung und die Percussion, sowohl oberflächliche als tiefe, kann Anhaltspunkte geben, aber trotz alledem kann die Entscheidung bisweilen eine recht schwierige werden.

Liegt dagegen die Geschwulst seitlich oder hinter dem Rectum, so kommen eigentlich nur zwei Möglichkeiten in betracht, entweder, dass ein Senkungsabscess oder ein Beckentumor vorliegt und unter letzteren würden nur Echinococcus, seröse Cysten und Dermoide in Frage kommen. Um erst einmal die Entscheidung zwischen Abscess und Tumor zu treffen, hat man eine genaue Untersuchung der Wirbelsäule und des Beckens vorzunehmen und auf die mehr oder weniger scharfe Abgrenzbarkeit, sowie auf die Druckempfindlichkeit und Beweglichkeit zu achten. Hat man so einen Abscess ausschliessen können, so werden einen vielleicht manche gewissermassen pathognomische Symptome auf das eine oder andere schliessen lassen wie z. B. Hydatidenschwirren auf Echinococcus oder Knetbarkeit auf ein Dermoid; eine einigermassen genaue Diagnose wird man aber erst durch die Probepunction erhalten. Dieselbe nimmt man am zweckmässigsten unmittelbar vor der Operation vor und

zwar entweder dicht neben dem Steissbein oder in der Unterbauchgegend, nie dagegen vom Rectum aus.

Wie uns der von de Quervain beobachtete Fall lehrt, scheinen auch beim männlichen Geschlecht die Hauptsymptome in Blasen- und Mastdarmbeschwerden zu bestehen. In diesen Fällen wird es also darauf ankommen die Entscheidung zwischen einer Beckengeschwulst oder einer etwa vorliegenden Strictur der Harnröhre oder einer Prostatahypertrophie zu treffen und es dürfte auf keine allzu grossen Schwierigkeiten stossen, die letzteren beiden Möglichkeiten anzunehmen oder auszuschliessen. Denn das Katheterisiren und vielleicht auch anamnestische Angaben werden die Annahme einer Strictur und die Untersuchung per rectum, wenn nötig in Narkose, die einer Prostataanomalie rechtfertigen resp. nicht bestätigen.

Obgleich nun die Prognose der Dermoide eine durchaus günstige ist, so ist doch eine möglichst frühe totale Exstirpation dringend anzuraten, zumal diese Geschwülste, wie wir gesehen haben, recht häufig zu ernsten Erschwerungen des Geburtsactes Veranlassung geben. Findet man ein Dermoid während der Schwangerschaft, so wäre immer noch eine Operation möglich, da dieselbe, wie wir heute wissen, ohne Einfluss auf die bestehende Gravidität ausgeführt werden kann. Ist dies nicht zu erreichen, so muss man sich, geradeso wie bei der Feststellung eines Dermoids während der Geburt, mit der vorläufigen Punction begnügen, um dann baldmöglichst die Totalexstirpation anzuschliessen.

Diese nämlich kommt heutzutage überhaupt nur noch als sichere Therapie in betracht, seitdem man alle die früher angewendeten Methoden wie Kauteri-

sation, Incision mit Drainage etc. als völlig unzureichend erkannt hat.

Will man die Totalexstirpation vornehmen, so hat man sich, um den richtigen Operationsweg einzuschlagen, danach zu richten, wo sich die Geschwulst am stärksten entwickelt hat, im Abdomen, in der Dammgegend oder im kleinen Becken.

Von der ersteren Art ist nur ein Fall von Emmet bekannt geworden, der ein Dermoid, das sich unter dem Peritoneum des Douglas entwickelt hatte, per laparotomiam entfernte. Im übrigen ist dieser Operationsweg vielleicht als Hülfsoperation vorzuschlagen, um den oberen Geschwulstteil extraperitoneal auszuschälen, jedoch völlig zu widerraten bei Tumoren, die sich hinter dem Mastdarm entwickelt haben und bis in die untere Hälfte des kleinen Beckens reichen.

Die Dermoide am Perineum werden natürlich vom Damm aus entfernt und was schliesslich diejenigen des kleinen Beckens anbetrifft, so kommen besonders drei Operationsmethoden in betracht.

Erstens die Perinaeotomie, die zuerst von Sänger empfohlen wurde. Dieselbe wird so ausgeführt, dass man einen etwa 8 cm langen Schnitt vom hinteren Drittel des Labium maius nach hinten etwa 2 cm über den After hinaus führt und zwar verläuft derselbe in der Mitte zwischen Tuber ischii und Anus. Man hat dadurch das Cavum ischio-rectale eröffnet und kann nun nach sagittaler Durchtrennung des Levator ani den ganzen Raum bis hinauf zum Bauchfell gut übersehen.

Die zweite Methode besteht in dem retro-analen Dammschnitt, der zwischen Anus und Steissbeinspitze verläuft, und die dritte in dem von Zuckerkandl und

Wölfler angegebenen, sogenannten Parasacralschnitt, von der Aftergegend zur Articulatio sacro-iliaca.

Welcher von diesen drei Operationsarten der Vorzug zu geben ist, lässt sich im allgemeinen nicht sagen, das muss der einzelne Fall entscheiden. Hat man sich aber durch die im einzelnen nötigen Rücksichten zu der einen oder der anderen Methode entschlossen, so wird man bei guter Asepsis und vor allem peinlich genauer Blutstillung auch gute Erfolge zu verzeichnen haben.

Litteratur.

von Bergmann. Zur Diagnose der angeborenen Sacralgeschwülste. Berliner klin. Wochenschrift 1884.

von Bergmann. Angeborener Coccygealtumor. Petersburger medicin. Zeitschrift XV, 5 u. 6.

Braune, C. A. Ueber die am unteren Ende des Kreuzbeins vorkommenden angeborenen Tumoren. Dissertation, Halle.

Braune, W. Die Doppelmissbildungen und angeborenen Geschwülste der Kreuzbeingegend etc. Leipzig.

Born, G. Ein Fall von Sacralgeschwulst an einem totgeborenen fünfmonatlichen Foetus. Dissertation, Bonn 1878.

Collenberg, Th. Zur Entwicklung der Dermoidkystome. Dissertation, Breslau.

Freyer, M. Zur Casuistik der Kreuzbeingeschwülste mit foetal. Inhalt. Virchow's Archiv LVIII, 3 u. 4.

Geinitz. Exstirpation einer Dermoidcyste mit Knochen und Haaren. Deutsche klin. Wochenschrift 22.

Haffter. Ueber Dermoide. Archiv der Heilkunde XVI, 1.

Hildebrand. Ueber angeborene cystische Geschwülste in der Steissgegend. Langenbecks Archiv Bd. 49.

Holmes. Ueber angeborene Kreuzbeingeschwülste mit besonderer Rücksicht auf ihre operative Behandlung.

Holmes. Ueber Entfernung der angeborenen Gewülste der Kreuz- und Steissbeingegend durch chirurgische Hülfe. Journal für Kinderkrankheiten LII.

Kauffmann, H. Einige Beobachtungen über angeborene Sacraltumoren. Dissertation, Berlin 1883.

Lotzbeck, C. Die angeborenen Geschwülste der hinteren Kreuzbeingegend. München 1858.

Lütkemüller, J. Ueber angeborene Sacralgeschwülste. Wiener Jahrbücher I.

Menzel, A. Angeborene Sacralgeschwülste. Archiv für klin. Chirurgie XXII, 3.

Middeldorpf. Zur Kenntniss der angeborenen Sacralgeschwülste. Virchow's Archiv CI, 1.

Morton, Th. Angeborene Sacralgeschwulst, Foetalreste enthaltend. Pennsylvan. Hospit. Rep. II.

Nasse. Beitrag zur Genese der sacro-coccygealen Tumoren. Langenbecks Archiv Bd. 45.

Pannwitz. Ueber congenitale Sacraltumoren. Dissertation, Berlin 1884.

Perman. Fall von cystösem Sacro-coccygealtumor nebst einigen Worten über die Genese dieser Geschwülste. Langenbecks Archiv Bd. 49.

de Quervain. Ueber die Dermoide des Beckenbindegewebes. Langenbecks Archiv Bd. 57.

Rochelt. Sacralgeschwülste. Wiener medicin. Presse XXIII, 31.

Schreiber, A. Zur Casuistik der angeborenen Sacralgeschwülste. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie XI, 3 u. 4.

Sonnenburg. Exstirpation einer angeboren, extremitätenhaltigen Sacralgeschwulst. Archiv für klin. Chirurgie XXVII, 3.

Streit. Ein pathognomisches Zeichen zur Diagnose der Dermoide.

Trzebicky. Zur Localisation der Dermoidcysten Wiener medicin. Wochenschrift XXXV, 14.

Veit. Die Dermoide des Beckenbindegewebes. Handbuch der Gynäkologie.

Walzberg. Ein Fall von Steissgeschwulst. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie X, 5 u. 6.

Wette. Ueber Fisteln und Geschwülste in der Sacrococcygealgegend. Langenbecks Archiv Bd. 47.

Thesen.

I.

Die Dermoide sind stets als angeborene Geschwülste zu betrachten.

II.

Ausgiebige Incisionen sind bei der acut progredienten Phlegmone die allein richtige Therapie.

III.

Nicht nur ein gründliches Fachwissen, sondern auch eine möglichst umfassende Bildung ist dem Arzte vonnöten.

Lebenslauf.

Der Verfasser dieser Arbeit, Hans Laengner, evangelischer Confession, Sohn des Sanitätsrates Dr. med. Emil Laengner, wurde am 5. April 1878 zu Berlin geboren. Er besuchte das hiesige Friedrichs-Werdersche Gymnasium, verliess dasselbe Ostern 1897 mit dem Zeugniss der Reife und bezog dann die Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin, um Medicin zu studieren.

Während seiner ganzen Studienzeit verblieb er an dieser Universität und bestand am 25. Februar 1899 die ärztliche Vorprüfung.

In seinen klinischen Semestern war er als Famulus thätig in der II. medicinischen Klinik der Charité (Geh. Rat Gerhardt), in der Poliklinik der Kgl. Universitätsklinik für Chirurgie (Exc. v. Bergmann und Prof. Lexer), in der Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheitem (Prof. Lesser), in der gynäkologischen Poliklinik (Geh. Rat Olshausen und Dr. Koblanck) und war Hauspracticant der Kgl. Universitäts-Frauen-Klinik.

Am 25. Juni 1902 beendete er die medicinische Staatsprüfung. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren: von Bergmann, Engelmann, Fischer, Gebhard, Gerhardt, Greeff, von Hansemann, Hertwig, Heubner, Israel, Jansen, Jolly, Klemperer, König, Köppen, Koblanck, Krause, Lassar, Lesser, Lexer, Liebreich, Mendel, von Michel, Moeli, Munk, Oestreich, Olshausen, Rosin, Rubner, Schwendener, H. und R. Virchow, Waldeyer, Warburg, Zinn.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ehrerbietigsten Dank aus.